

# 入门指南

## HP x2000 Linux 工作站



生产部件号: A7218-IE007

E0701 版

© 版权所有 2001 Hewlett-Packard Company.

---

## 法律声明

本文档所包含的信息如有更改，恕不另行通知。

Hewlett-Packard 对本手册不作任何担保，包括但不限于适销性及特定用途适用性的隐含担保。

Hewlett-Packard 对本手册中包含的错误以及与其结构、功能或使用有关的偶发或继发性损失不负任何责任。

Hewlett-Packard 对其软件在非 Hewlett-Packard 提供的设备上的使用及可靠性不承担任何责任。

本文档包含受版权保护的专利信息。保留所有权利。  
在未获得 Hewlett-Packard Company 的书面许可前，本文档的任何部分不得翻印、重新制作或翻译成另一种语言。

Red Hat®、Red Hat “Shadow Man” 徽标、RPM、Maximum RPM、RPM 徽标、Linux Library、PowerTools、Linux Undercover、RHmember、RHmember More、Rough Cuts、Rawhide 和所有基于 Red Hat 的商标和徽标是 RedHat, Inc. 在美国或其他国家的商标或注册商标。

Linux® 是 Linus Torvalds 的注册商标。

Pentium™ 是 Intel Corporation 的商标。

Adaptec® 是 Adaptec, Inc. 的注册商标。

Adobe 和 Acrobat 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

nVIDIA™、GeForce2 GTS™、Quadro2 PRO™ 是 NVIDIA Corporation 的注册商标或商标。

Matrox® 是 Matrox Electronic Systems Ltd 的注册商标。

Pentium® 和 AGPset™ 是 Intel Corporation 的商标。

WOL™ (Wake on LAN) 是 IBM 的商标。

Rambus、RDRAM、Direct Rambus、Direct RDRAM 和 RIMM 是 Rambus, Inc. 的商标。

HEWLETT-PACKARD COMPANY  
3000 Hanover Street  
Palo Alto, California 94304 U.S.A.

## 版本说明

本手册的印刷日期和部件号指明其当前版本。印刷新版本时印刷日期会随之改变。再次印刷时可能会稍做改动，但不会更改印刷日期。当进行较大改动时，部件号将随之更改。

在两个印刷版本之间可能会发行手册更新内容，用于纠正错误或记录产品变化情况。HP 技术支持网站 ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)) 中发布的手册会经常更新，请定期访问该网站以获取最新版本。要确保能够得到最新版本或最新版本，您应同时订购适当的 HP 产品支持服务。有关详细信息，请咨询您的 HP 销售代表。

第 1 版：2001 年 7 月

印刷部：

Hewlett-Packard Co.  
Technical Computer Division  
3404 E. Harmony Rd.  
Fort Collins, CO 80525

美国印刷。



---

# 目录

## 第 1 章 安装和使用 Linux 工作站

设置 x2000 Linux 工作站 .....	16
安装工具 .....	16
连接设备 .....	16
连接电源线 .....	18
连接多媒体附件（如果提供） .....	18
舒适安全地工作 .....	20
准备工作环境 .....	20
工作姿势 .....	21
其他人机工程学问题 .....	21
启动和停止 Linux 工作站 .....	23
首次启动工作站 .....	23
初始化软件 .....	24
停止 Linux 工作站 .....	24
在 HP 设置程序中设置硬件口令 .....	25
设置口令 .....	25
如果忘记了用户口令 .....	26
配置工作站 .....	27
启动 HP 设置程序 .....	27
Main Menu .....	27
Advanced Menu .....	27
Security Menu .....	28
Boot Menu .....	28
Power Menu .....	28
查看工作站配置 .....	29
使用电源管理 .....	30
软件和驱动程序可用性 .....	30
其他系统信息和帮助 .....	31

---

# 目录

## 第 2 章 Linux 系统设置和恢复

配置 Linux 工作站 .....	34
设置超级用户口令（必需） .....	35
更改引导和网络参数 .....	36
设置网络授权参数 .....	38
Xserver 参数 .....	39
DNS 参数配置 .....	40
系统时间、时区和日期参数 .....	41
设置键盘语言（必需） .....	42
Netscape 首选项 .....	43
摘要 .....	44
恢复 Linux 系统 .....	45
Linux 补救模式 .....	45
直接引导单用户模式 .....	47

## 第 3 章 排除工作站故障

排除硬件故障 .....	50
故障排除提示 .....	54
如果丢失钥匙 .....	55
是否需要更多帮助 .....	55
使用 HP MaxiLife 诊断故障 .....	56
预引导检查错误消息 .....	56
POST 阶段错误消息 .....	57
预引导诊断音频信号 .....	58
如果未听到嘟嘟提示音代码 .....	58
HP DiagTools 硬件诊断 .....	59
如何获得 e-DiagTools .....	59
从硬盘驱动器上的实用程序分区启动 e-DiagTools .....	60
从 CD-ROM 启动 e-DiagTools .....	60

---

# 目录

运行 HP e-DiagTools .....	60
提供技术支持凭证 .....	60
HP 客户服务中心电话号码 .....	62

## 附录 A 保修和法规信息

HP 硬件保修 .....	65
三年有限硬件保修 .....	65
有限保修 .....	65
有限责任和补偿 .....	66
获取现场保修服务 .....	66
客户责任 .....	67
获得部件保修服务 .....	67
HP 电话技术支持服务 .....	67
HP 软件有限担保 .....	68
HP 软件产品许可协议 .....	69





---

## 前言

本指南描述了如何设置并使用 HP x2000 Linux 工作站（以下简称“Linux 工作站”或仅称作“工作站”）。这些工作站代表了由 Hewlett-Packard 公司预装的 Red Hat Linux 操作系统的主要特征。

Red Hat Linux 是一种目前流行的源代码开放式操作系统。使用 Red Hat Linux, 您不仅具有了开发定制工具和应用程序的能力，而且还能从日益增多的商用软件和免费解决方案中选择所需的应用程序。

## 重要警告

### 避免电击

---

#### 警告

为避免受到电击，请不要拆卸电源。电源内没有用户可维修的部件。

为避免电击和激光对眼睛的伤害，请不要打开激光装置。激光装置只能由维修人员处理。不要尝试对激光单元做任何调整。请参考 CD-ROM 标签上有关电源要求和波长的说明。本产品属于 1 级激光产品。

---

### 卸下和装上主机盖

---

#### 警告

为安全起见，在卸下工作站的主机盖之前，应首先将电源线从电源插座断开，并断开与电信网络的任何连接。如果工作站安装有电源保护设备，则必须先通过其电源开关关闭计算机，再断开电源线，然后卸下工作站主机盖。在进行任何维修工作之前，请断开电源保护设备电缆。再次打开工作站电源之前，一定要重新安装好主机盖。

---

## 安全信息

---

### 警告

如果电池安装不正确，将有爆炸的危险。为安全起见，请不要将旧电池充电、拆卸或焚烧。请使用制造商推荐的同一或同等类型的电池进行更换。

本工作站所使用的电池是不含任何重金属的锂电池。但为了保护环境，请不要将电池扔到废纸篓中。将废旧电池返还给您购买电池的商店、购买工作站的分销商或者返还给 HP，以便由他们对电池进行重复利用或者正确处理。返还旧电池无需支付任何费用。

---

## 如果有调制解调器

- 请不要尝试在雷雨天将本产品 and 电话线相连。在没有将电话线从网络接口断开之前，请不要将电话插口安装在潮湿的地方。也不要电话线和网络接口没断开前触摸未绝缘的电话线或终端。安装和更改电话线时要小心谨慎。遇雷雨天气，请避免使用电话（无绳电话除外）。闪电可能会造成危险。
- 在未断开与电话网络的连接之前，请不要触摸或卸下通信电路板。
- 电话线缆使用最小的 N° 26 AWG 电线。

---

### 警告

计算机内部的某些部件可能很热，请稍等片刻，待其冷却下来后再触摸。

---

## 避免静电

---

### 注意

静电会损坏电子元件。安装附件卡之前，请关闭所有设备电源。注意不要让衣服碰到附件卡。为消除静电，在从包中取出附件卡时，请将包放在工作站顶部。小心轻放附件卡。

---

## 人机工程学信息

强烈建议您在使用工作站**之前**阅读本手册“舒适安全地工作”一节中的人机工程学信息。

在工作站中，单击“**Start**”按钮、然后指向“**Program**”→“**HP Info**”→“**Working in Comfort**”，或访问 HP 网站 [www.hp.com/ergo](http://www.hp.com/ergo)，您可以获得人机工程学方面的详细信息。

## 重复利用您的工作站

HP 在环境保护方面有其郑重的承诺。HP 工作站的设计充分考虑了环境因素。HP 还负责回收达到使用年限的旧工作站以重新利用。HP 在多个国家都有产品回收计划。收回的设备被运到 HP 在欧洲或美国的重复利用机构。相当多的部件都会得到重新利用。余下的部分将进行再生。在电池和其他潜在的有毒物质的处理方面，HP 会特别谨慎。它们通过特殊的化学工序都可以分解为无害物质。如果需要有关 HP 产品回收计划的详细信息，请联系当地分销商或最近的 HP 销售办事处。

# 查找信息和帮助

表 1 信息路线图

目的	参考
设置计算机	<ul style="list-style-type: none"><li>• 《x2000 Installation Poster》— 随工作站一起提供，仅包含基本信息。</li><li>• 本手册 — 仅包含基本信息。</li></ul>
工作站故障检修、安装附件、查找部件号。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本手册 — 仅包含基本信息。</li><li>• 《x2000 Accessory Installation Guide》— 仅提供给安装附件的客户。</li><li>• 《x2000 Technical Reference/Troubleshooting Manual》— 完整信息（可上网查询，见后）包括：主板开关、IRQ、DMA 和 I/O 地址、耗电量和噪音检测配置、如何配置网络连接、部件安装和故障检修。</li><li>• 《x2000 Service Handbook》— 部件号和部件分解图（可上网查询，见后）</li></ul>
技术支持信息	<b>www.hp.com/workstations/support</b> — 可下载文档、驱动程序和实用程序、服务和技术支持选项。
保修信息	本手册。请参见附录 A 中的“硬件保修”或“HP 软件有限担保”。

## HP 网站的可下载文档

HP 工作站网站 (**www.hp.com/workstations/support**) 中包含大量的免费信息，其中包括可下载的文档、服务和技术支持选项及最新版本的驱动程序和实用程序。

要查看并打印以上指南，您的工作站需安装有 Adobe Acrobat Reader。可以从 Adobe Systems Incorporated 网站 [www.adobe.com](http://www.adobe.com) 免费下载。

# HP x2000 技术特性

特性	HP x2000 工作站
重量（包括一个 CD-ROM 驱动器，不包括键盘和显示器）	14.4 kg (31.68 lb)
尺寸	宽度：21.0 cm (8.26 in) 高度：49.0 cm (19.29 in) 长度：47.0 cm (18.50 in)
脚座	0.09 m2 (1.06 sq ft)
噪音 (ISO 7779) 工作状态（闲置）：	声能级别 LwA <=40.5 dBA
电源 输入电压（输入电流，最大值）  输入频率： 最大输出功率：	100 - 127 VAC, 5.5 A 200 - 250 VAC, 2.5 A 50/60 Hz 492 W
耗电量	25 W
存储湿度	8% 至 85%（相对）
工作温度	+10 °C 至 +35 °C (+40 °F 至 +95 °F)

---

注释

工作温度和湿度的范围会随所安装的海量存储设备不同而改变。湿度过高会引起磁盘驱动器的异常运行。湿度过低则会加重静电问题并造成磁盘表面的过度磨损。

耗电量和声音数据适用于标准配置。有关配置，请参考：  
**[www.hp.com/workstations](http://www.hp.com/workstations)**

---

注释

使用前面板上的电源按钮关闭计算机时，耗电量降至 3 W 以下，但不是零。这种开关方法可以延长电源寿命。在“关”模式下要达到零耗电量，可拔下电源插头或使用带开关的电源板。如果零耗电量达到一定时间，内部电池的寿命就会缩短。



---

## 第 1 章 安装和使用 Linux 工作站

本指南提供有关 x2000 Linux 工作站的初次安装、基本故障排除以及保修的基本信息。

## 设置 x2000 Linux 工作站

---

### 警告

如果您没有把握一个人能够搬动工作站或监视器，请不要在没有别人帮助的情况下试图移动工作站和监视器。

---

1. 收到工作站后，请确认已收到所有部件。
2. 将工作站放置在距电源插座较近且有足够空间放置键盘、鼠标和其他附件的地方。
3. 将工作站放在容易接近其背面接口的位置。

### 安装工具

安装工作站时不需要工具。不过，如果要安装或更换工作站内部的附件，就需要一把 T-15 米字螺丝刀和一把一字螺丝刀。

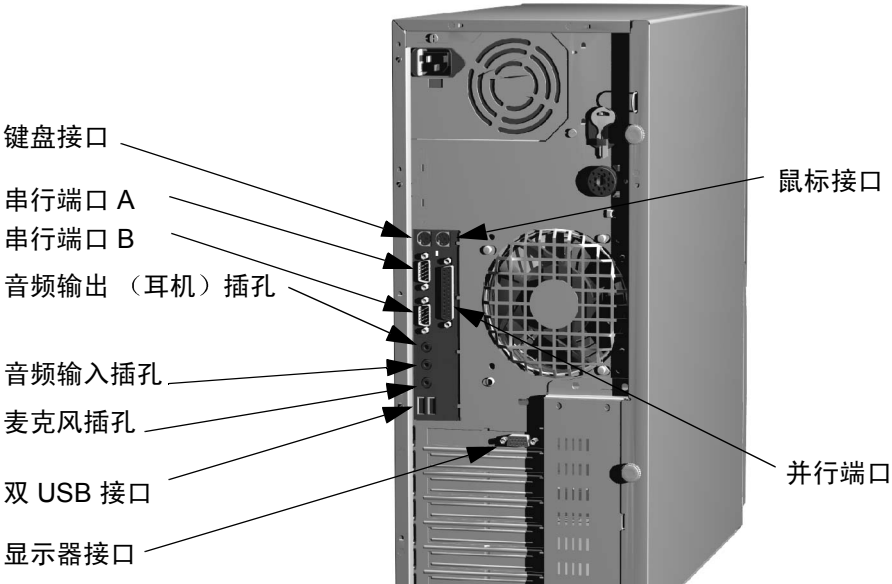
### 连接设备

在将任何电线或电缆连接到工作站上之前，请先阅读本手册“前言”部分的警告声明。

如果您购买了图形卡，且在出厂时并未安装在工作站中，必须现在安装。要安装图形卡，请参考图形卡附带的说明，或参见《x2000 Technical Reference/Troubleshooting Guide》，可以从以下网站获得该文档：  
**<http://www.hp.com/workstations/support>**。

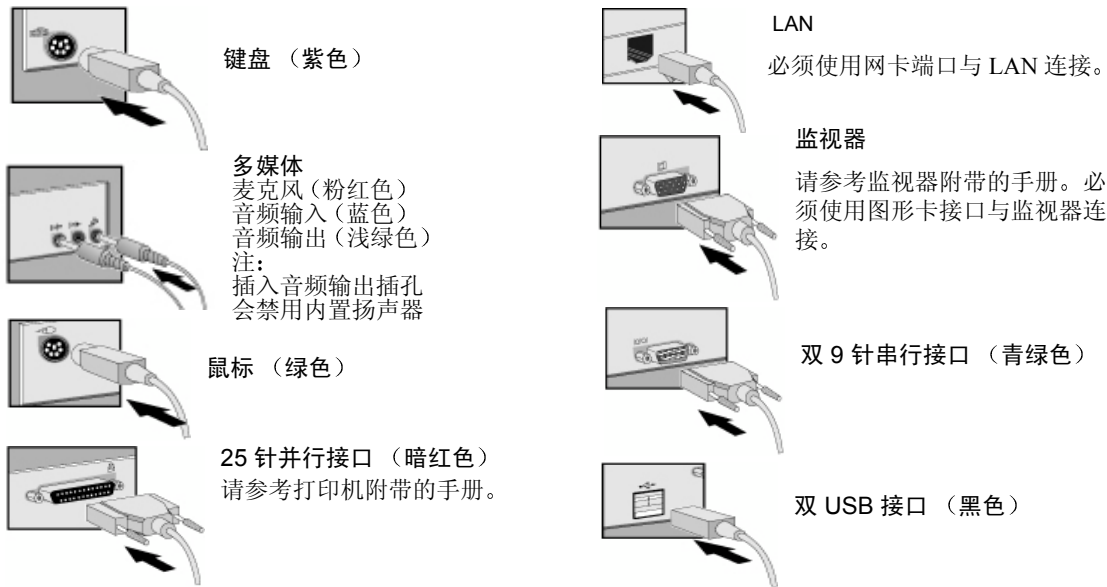


图 1-1 背面板接口位置



匹配接口的颜色标记。接口被塑成仅可从一个方向进行连接的形状。图 1-2 列出了典型接口。

图 1-2 典型接口



## 连接电源线

---

### 警告

为安全起见，请始终将设备连接到已接地的墙上插座上。始终使用有正确接地插头的电源线，如本设备自带的电源线或符合国家安全标准的电源线。从电源插座上拔下设备的电源线就可以断开设备电源。因此请将设备放置在靠近电源插座的地方。

---

1. 将电源线连接到监视器和计算机的背面（接口被塑成仅可从一个方向进行连接的形状）。
2. 将监视器和计算机的电源线连接到已接地的插座。

## 连接多媒体附件（如果提供）

---

### 警告

启动系统时，扬声器和耳机音量将设为最大值。始终在使用耳机或扬声器之前调低音量。这样可以避免静电噪声或意外噪声引起的听觉不适。长时间聆听大音量的声音可能会造成永久性听觉伤害。戴上耳机之前，请先将其挂在脖子上，调低音量。戴上耳机后，渐渐调高音量至合适。当可以不失真地听到舒适清晰的声音时，将音量固定在那个位置。

---

1. 将 HP 多媒体键盘连接到工作站。为了避免插错，插头和插孔都标记了相应的颜色。
2. 将麦克风和耳机（或有源音箱）连接到键盘。

---

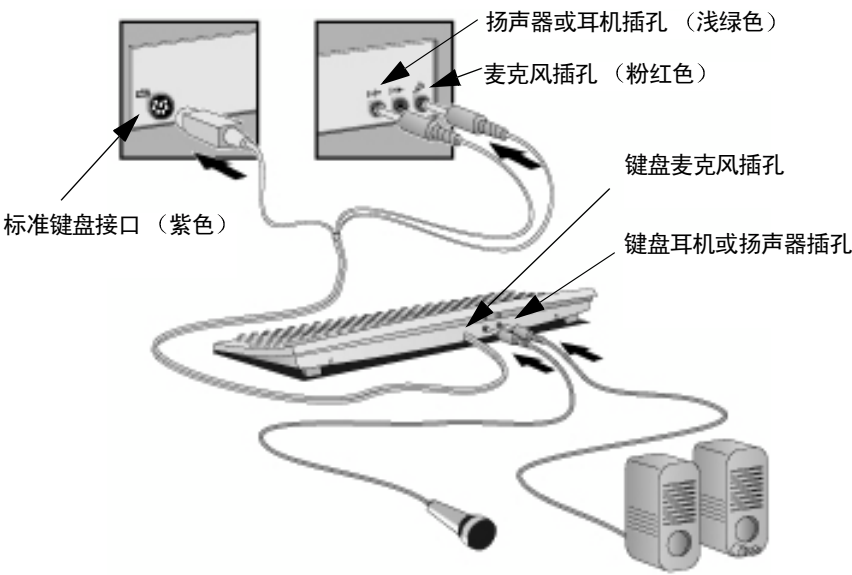
### 注释

插入扬声器或耳机（浅绿色）插孔将禁用工作站的内置扬声器。若想使用音频功能，可以接上耳机或扬声器，也可以拔下耳机或扬声器插头（浅绿色）使用工作站内置扬声器。

---

图 1-3

连接多媒体附件



注释

将诸如智能卡阅读器这样的设备同时连接到串行接口和鼠标端口。根据设备型号的不同，当它的功率超出键盘所能提供的功率时，请不要使用键盘端口进行连接。

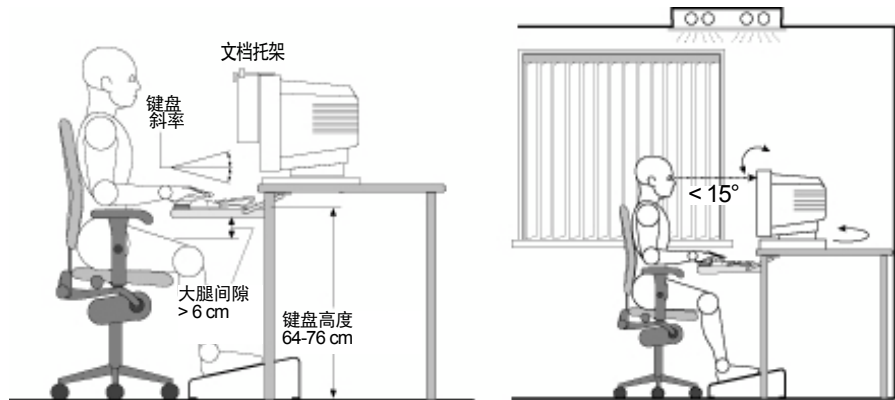
## 舒适安全地工作

### 准备工作环境

使用 HP 计算设备时，舒适和高效的工作环境非常重要：

图 1-4

### 工作环境



- **工作台面高度。**工作台面的高度应该可以调节。为确保工作台面高度合适，请首先调节座椅的高度，使脚可以稳固地踏到地板或一个有角度的脚踏板上，然后再调节工作台面的高度，直到手指放置在键盘或其他输入设备时前臂与地面平行为止。
- **座椅。**座椅应该能够提供一个舒适的坐姿，包括调节高度和倾斜度的功能、成曲线的座位边缘、稳定的底座（例如，五条腿和脚轮、可调节的背靠、可自由旋转以及可调节的填充臂靠）。
- **监视器。**放置监视器后，应使其屏幕顶端与您的眼睛保持水平或者稍低于眼睛高度（不超过 15 度）。
- **工作台面布置。**确保 HP 工作站系统的所有部件（如监视器、文档托架、键盘、鼠标和其他输入设备，以及耳机和扬声器）的布置合理，并调整其位置以满足您的个人需要。例如，如果您主要使用键盘，请将其放置在您的正前方，而不要放在一侧。如果工作中经常使用鼠标或其他定位设备，请将其放置在您的左臂或右臂前面位置。如果既使用鼠标也使用键盘，请将它们放置在同一工作台面高度并距离靠近。如果使用掌托，其高度应与键盘的前边缘持平。还应该考虑其他物品（如电话或记事本）的位置。

---

注意

---

鼠标、键盘和其他输入设备的不同摆位可能会加重您的疲劳和不适。合理地摆放这些设备可以减轻您的疲劳程度。

### 工作姿势

长时间保持同一坐姿可能会感到不适。要尽可能避免身体不适或劳损，保持一个适当的姿势十分重要。

- **头部。**注视监视器时，头部与前方的倾斜度不要超过 15 度，并且不要使面部朝向任何一侧。
- **背部。**坐在工作台面前时，确保背部能靠在垂直或稍微向后倾斜的座椅背靠上。
- **臂部。**确保臂部和肘部放松，上臂与地面垂直或向下的倾斜度不超过 15 度。保持前臂和手与地面基本平行，肘部弯曲 70 至 115 度。保持肘部靠近身体（与身体的角度不超过 20 度）。
- **手部、腕部和前臂。**使用鼠标、键盘和其他输入设备时，尽量使手腕和前臂的姿势放松、自然。例如，使用键盘和鼠标时，可把前臂（平）放在桌面上。
- **腿部。**大腿应当成水平或向下微倾的角度。小腿应当与大腿保持接近直角的角度。确保腿部在工作台面下有足够的空间。
- **脚部。**如果调整过座椅后您的脚不能舒适的着地，最好使用一个可调节高度和角度的脚凳。

### 其他人机工程学问题

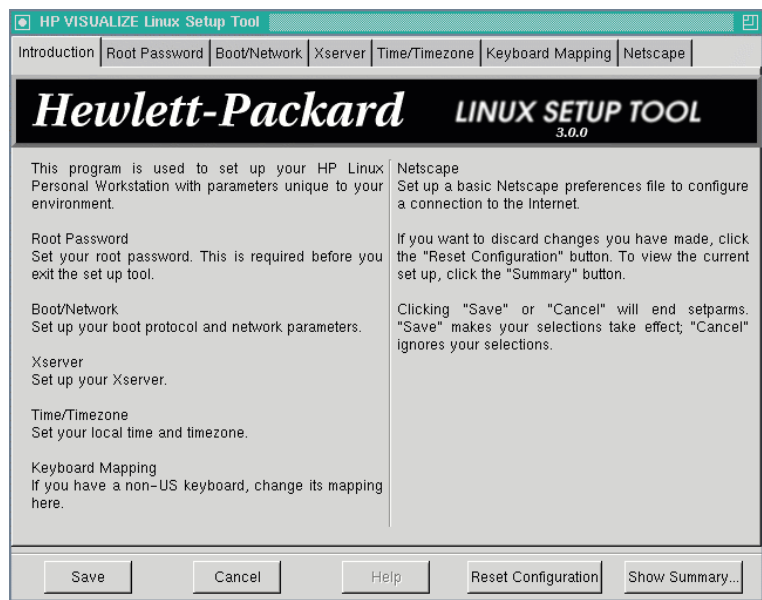
- 不时地离开屏幕望向别处有助于降低眼睛疲劳。短时间注视远方，定时滴些润眼液润滑眼球。还应该定期检查视力，确认您的眼镜是否适合在计算机监视器前配戴。
- 别忘了偶尔移动一下位置或活动一下身体。长期保持一个姿势既勉强又容易使身体紧张。如果需要长时间工作，请经常做短暂休息。通常每隔一小时休息五到十分钟较好。经常进行短暂的休息比隔很长时间后再长时间休息效果要好。调查数据显示长时间工作而不休息的人更容易导致人机工程学方面的损伤。
- 时常更换任务可防止肌肉僵硬。例如：把键盘输入、阅读、撰写、归档及在工作环境中走动这些不同的任务交互进行，会使您保持一个放松的姿势。经常伸展一下手部、臂部、肩部、颈部和背部。至少要按一小时休息一次那样来伸展一下肢体。

- 使用可选的人机工程学设计及附件（例如，基于人机工程学设计的椅子、掌托、键盘、可供选择的输入设备、特配的眼镜及防眩光屏幕等等）可减轻不适。可以通过您的雇主、医生或本地的办公用品商店获得其他信息，也可以查询“Working in Comfort”联机版本中的“Information Sources”列出的信息，此文档已预装在 HP 计算设备的硬盘中，也可以从以下 HP 网站获得：[www.hp.com/ergo](http://www.hp.com/ergo)。

# 启动和停止 Linux 工作站

## 首次启动工作站

Linux 工作站中已经预装了 Red Hat Linux 和 HP 软件。首次启动工作站时，会对工作站进行初始化操作。软件初始化过程会持续几分钟的时间。启动时，将显示如下所示屏幕。请按要求填写信息。



有关系统启动、配置和恢复的详细信息，请参见“Linux 系统设置和恢复”一章。

## 初始化软件

---

### 注释

---

切勿在软件初始化过程中关闭工作站，否则会导致意外结果。

要初始化软件，请执行下列步骤：

1. 首先打开显示器，再打开 Linux 工作站。
2. 工作站打开时会进行加电自检 (POST) 操作。如果希望查看 HP 摘要屏幕中的 POST 详细信息，请按 **Esc** 键。

如果 POST 过程中出错，会自动显示错误消息。有关详细信息，请参见“排除 Linux 工作站故障”一章中的“如果出现 POST 错误消息”部分。

3. 如果在工作站**设置**程序中设置了口令，POST 完成后就会提示输入口令。如果提示输入口令，请键入口令，并按 **Enter** 键，然后就可以使用工作站了。

## 停止 Linux 工作站

要停止工作站（运行操作系统时），请确保已退出全部应用程序，再使用操作系统的“Shutdown”命令。然后按控制面板上的电源开关按钮。如果未按以上步骤停止工作站，可能会导致数据丢失或文件系统损坏。



## 在 HP 设置程序中设置硬件口令

可以为工作站设置拥有不同保护级别的硬件口令：管理员口令和用户口令。可以在设置程序中使用 **Security** 菜单设置口令。

管理员可以访问和更改设置程序中的所有设置，而用户只能访问和修改 **Main Menu**（主菜单）中的特定项。

### 设置口令

1. 启动设置程序
2. 选择 **Security** 菜单。
3. 选中 **Administrator** 或 **User** 口令子菜单。
4. 选中 **Set Administrator** 或 **User Password** 设置项。必须输入口令两次。
5. 要保存更改并退出设置程序，请按 **Esc** 键或选中 **Exit Menu**，再选中 **Exit Saving Changes**。

要删除口令，请按照设置口令的步骤进行操作。首先要求输入现有的口令。然后在设置新口令时将口令字段留空，并按 **Enter** 键。要确认口令，第二次按 **Enter** 键即可。

## 如果忘记了用户口令

1. 关闭工作站。
2. 重新启动工作站。如果提示输入口令，请输入管理员口令。
3. 显示 **Press F2 to Enter Setup** 时，按 **F2** 键。
4. 输入管理员口令进入设置程序。
5. 转至 **Security** 菜单。
6. 转至 **Set User Password** 字段并设置新用户口令。此口令将替换已忘记的旧口令。
7. 按 **Esc** 键或选中 **Exit Menu** 保存新口令并退出设置程序。

## 配置工作站

使用 HP 设置程序可以配置工作站（例如：设置硬件系统及用户口令、安装及升级海量存储设备）和解决配置问题。

建议记录对系统设置的任何更改。

## 启动 HP 设置程序

1. 首先打开显示器，再打开工作站。如果工作站已打开，请保存数据并退出所有程序，然后重新启动工作站。
2. 当屏幕下端显示 **F2 Setup** 时，按 **F2** 键。  
如果未能及时按 **F2** 键而导致启动过程继续，需要重新启动工作站并进行加电自检，以便可以按 **F2** 键。

此时会显示工作站设置程序的初始屏幕。“Main Menu”提供了一个字段列表，例如：“The installed BIOS version”、“System Time”和“System Date”。

沿屏幕顶端提供了一个菜单列表栏。可以使用向左或向右键选择菜单。

## Main Menu

“Main Menu”提供一个字段列表，其中包括：

- The installed BIOS version
- Reset Configuration Data
- System Time
- System Date
- Key Click
- Key Auto-Repeat Speed
- Delay Before Auto-Repeat
- NumLock at Power-on

缺省情况下，“Reset Configuration Data”设为 **No**。选择 **Yes** 可清除系统配置数据并恢复为缺省设置。

## Advanced Menu

“Advanced Menu”提供一个子菜单列表，可以进行下列操作：

## 安装和使用 Linux 工作站

### 配置工作站

- 配置内存缓存、USB 端口、集成的 I/O 端口和集成的音频设备
- 启用软盘驱动器、IDE 设备（主 IDE 设备和辅 IDE 设备）
- 工作站设备

### Security Menu

此处提供的子菜单可以更改以下各项的特性和值：系统管理员口令、用户口令、开机口令和硬盘引导扇区，也可以防止未经授权从软盘、CD-ROM 和 IDE-HDD 驱动器启动（请参考第 25 页上的“在 HP 设置程序中设置硬件口令”）。

### Boot Menu

选择 BIOS 引导操作系统时的设备顺序。“QuickBoot”模式选项允许引导系统时跳过一些测试。这样会减少引导系统所需的时间。

### Power Menu

“Network Interface”选项允许系统在网络接口收到特定命令时恢复到正常速度。

设置程序通过修改加电初始化参数来更改系统行为方式。设置不正确的值可能会导致系统引导失败。如果出现这种情况，请按 **F9** 键加载缺省设置值进行恢复。

## 查看工作站配置

摘要屏幕提供了工作站当前配置的摘要信息（例如：BIOS 版本、CPU 速度、内存大小以及所安装的海量存储设备）。

应在第一次使用工作站时检查工作站配置。每次安装、拆除或升级附件后也应进行配置检查。要检查配置，请执行下列步骤：

1. 首先打开显示器，再打开工作站。如果工作站已打开，请保存数据并退出所有程序，然后重新启动工作站。有关关闭和重新启动工作站的特殊说明，请参阅操作系统文档。
2. 当显示器上出现启动徽标时，按 **Esc** 键。这样便可进入摘要屏幕（要跳过摘要屏幕直接进入设置程序，请按 **F2** 键，而不是按 **Esc** 键）。摘要屏幕只显示很短时间。按键盘上的 **Pause/Break** 键可保留摘要屏幕，直到再次按另一个键为止。

## 使用电源管理

工作站空闲时，电源管理可以通过减慢工作站的活动来降低工作站的总耗电量。有关耗电量数据的详细信息，请参考《x2000 Technical Reference》，可以在以下网站获得该文档：[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。

各种操作系统在电源管理能力方面有所不同。有关详细信息，请参考操作系统文档。

---

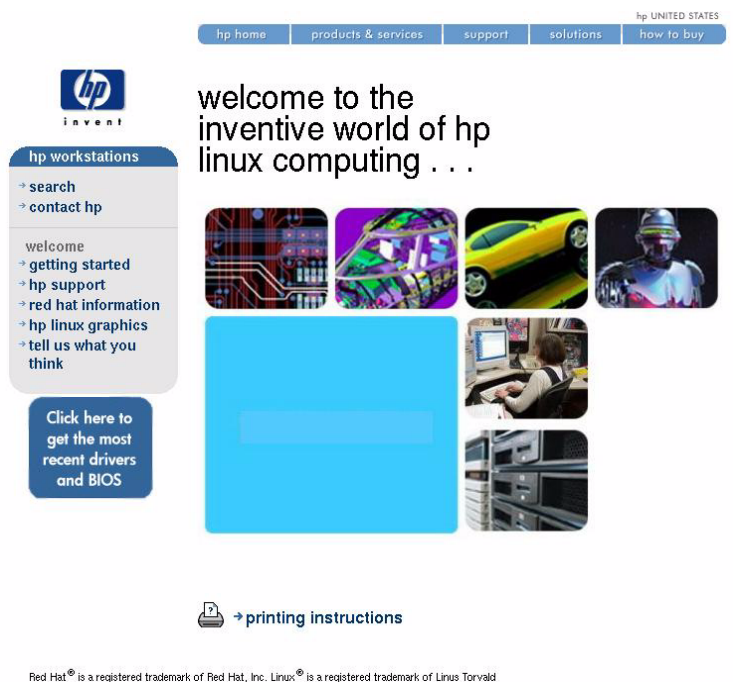
## 软件和驱动程序可用性

可以在 HP 技术支持网站 [www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) 的 “Software and Drivers” 部分下载工作站的最新驱动程序和 BIOS。

也可以进行注册，以便自动获取最新驱动程序的信息。

有关最新支持设备列表的信息，请与您的经销商联系或访问 HP 网站：[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。

## 其他系统信息和帮助



完成设置程序及重新启动工作站之后，您可以通过单击显示器底部的 Netscape Web 浏览器图标启动此程序。浏览器将会显示“Welcome”网页（请参见上图），可以通过此页面访问一些联机文档和手册。此网页同时也提供了有关 Red Hat® 和 HP 软件的其他信息。

安装和使用 Linux 工作站  
其他系统信息和帮助



---

## 第 2 章 Linux 系统设置和恢复

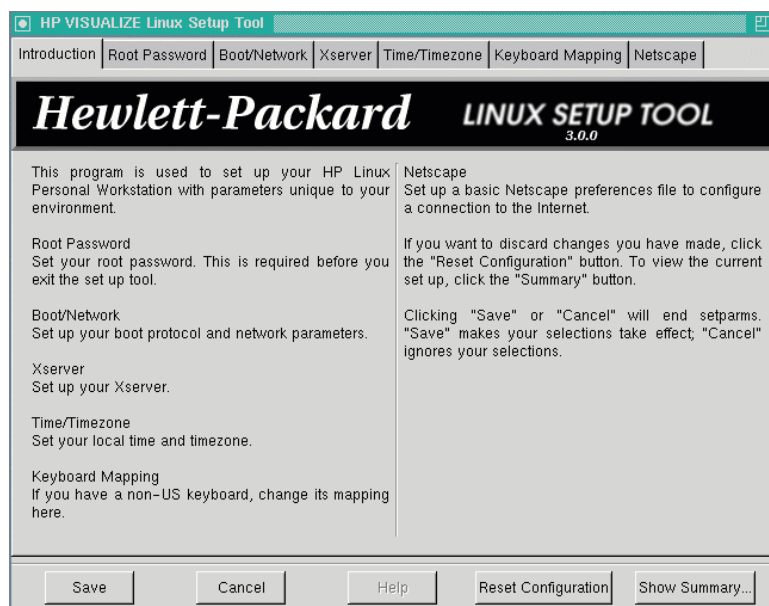
## 配置 Linux 工作站

确保 3.5 英寸软盘驱动器或 CD-ROM 驱动器中没有磁盘或光盘，然后打开电源开关。引导工作站时，屏幕会显示当前状态的消息。无需响应显示的任何消息。启动过程将自动完成。

第一次引导工作站时，将运行 `setparms` 实用程序。使用该工具，可以在登录之前设置工作站的重要功能。这些功能包括：联网、X Server、时区、系统时间、超级用户口令和键盘语言。下面将详细介绍这些功能。

`setparms` 实用程序使您可以根据需要不限次数地查看某项功能，并在退出前更改该功能。

几分钟后，启动过程结束，并显示如下所示的 Linux 设置工具窗口。可以通过屏幕顶部的标签选择各种功能。



## 设置超级用户口令（必需）

缺省情况下，超级用户口令为“hplinux”。在退出之前，用户必须设置自己的超级用户口令。setparms 程序会强制执行该操作。单击设置工具窗口顶部的“Root Password”标签，将弹出如下窗口。

The screenshot shows a window titled "HP VISUALIZE Linux Setup Tool". It has a tabbed interface with tabs for "Introduction", "Root Password", "Boot/Network", "Xserver", "Time/Timezone", "Keyboard Mapping", and "Netscape". The "Root Password" tab is selected. The main area contains instructions: "The 'root' account is used for system administration tasks. To insure the security of the system, the root account should have a password." followed by three bullet points: "The password should be at least six characters.", "Characters must be from the English alphabet.", and "The password should contain at least two uppercase letters, two lowercase letters and at least one numeric or special character." To the right of the text are two input fields: "Enter root password:" and "Enter password again:". At the bottom of the window are five buttons: "Save", "Cancel", "Help", "Reset Configuration", and "Show Summary...".

根据窗口中的指导，选择一个口令，然后将其键入“Enter root password:”框中。所键入的字符以星号显示。在“Enter password again:”框中，再次键入口令。单击“Save”。

---

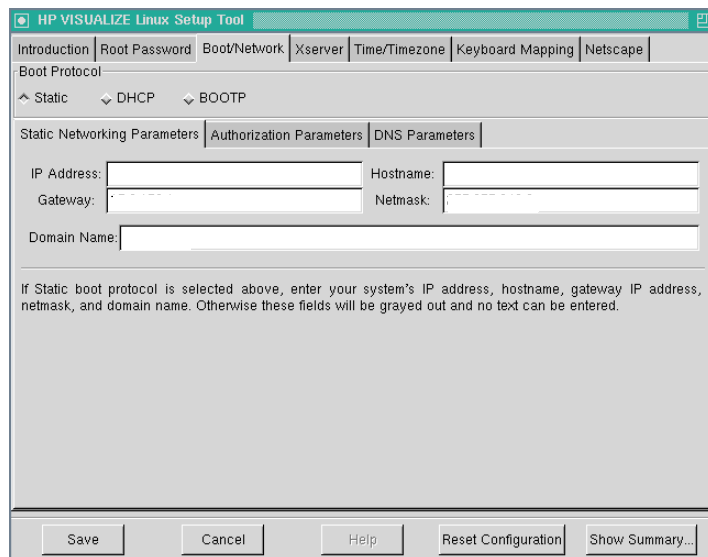
### 注释

记下您的口令，并将其存放在一个安全的地方。如果忘记了此口令，将无法登录到工作站。

---

## 更改引导和网络参数

选择“Boot/Network”标签，将显示以下窗口。



setparms 可以设置三种引导协议：Static、DHCP 和 BOOTP。请根据以下描述选择适当的协议：

### 1. Static 引导协议

如果选择 Static 引导，必须设置几个网络参数。下面描述了其中某些参数。

此外，还需提供工作站的 IP 地址、主机名、系统网络网关的 IP 地址、网络掩码（如 255.255.248.0）和网络域名（如 company\_name.com）。

选择“DNS Parameters”标签设置 DNS 配置。有关屏幕界面和指导的示例，请参考本章“DNS 参数配置”部分。

设置了 DNS 之后，请单击“Authorization Parameters”标签，并按照“设置网络授权参数”部分中的指导进行操作。

更改这些网络参数时将修改下列文件：/etc/resolv.conf、  
/etc/sysconfig/network 和 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0。

### 2. DHCP 引导协议

如果选择 DHCP 引导，则 IP 地址、主机名、网关、网络掩码、域名和 DNS 服务器信息都在引导时进行设置。还应设置 NIS 信息。但是 Red Hat 的当

前 DHCP 客户端实现不从服务器请求 NIS 信息。因此，如果要使用 NIS 信息，必须自己设置。请参见本章的“设置网络授权参数”和“DNS 参数配置”部分。

选择 DHCP 时会修改 `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` 文件。

### 3. BOOTP 引导协议

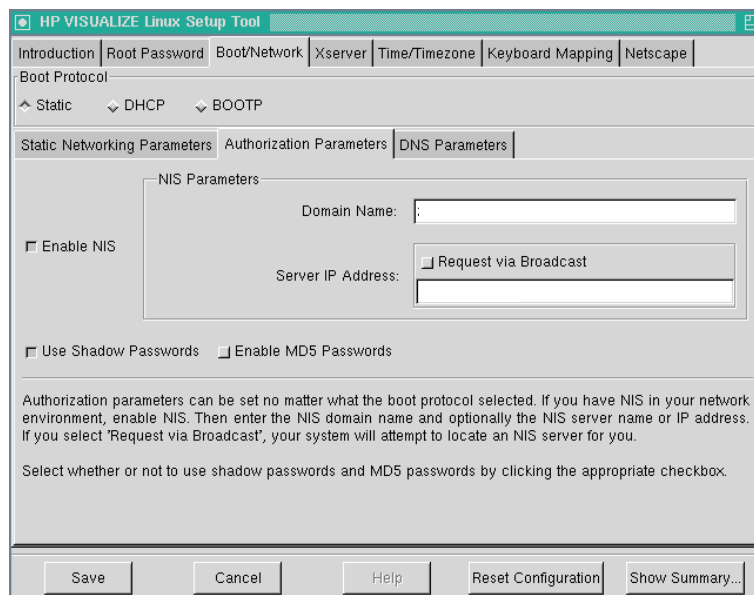
BOOTP 是 DHCP 的一个子集，这里不对其进行详细描述。该协议获得您的 IP 地址、主机名、网关和网络掩码，但不设置 DNS 服务器信息或 NIS 验证，所以必须自行设置这些内容。

选择 BOOTP 时会修改 `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` 文件。

请选择适合自己系统的引导协议。如果不知道应选择哪个协议，请咨询系统管理员。以下指导假设正在使用 Static 协议。

## 设置网络授权参数

在适当的位置键入工作站的 IP 地址、主机名、网络网关、网络掩码地址和域名之后，请单击 “Authorization Parameters” 标签。



在此处可以启用 NIS、设置其参数和其他验证参数。如果选择启用 NIS，需要输入其域名（请咨询网络管理员以获取更多帮助），并可选地输入其服务器 IP 地址或通过广播请求此 IP 地址。

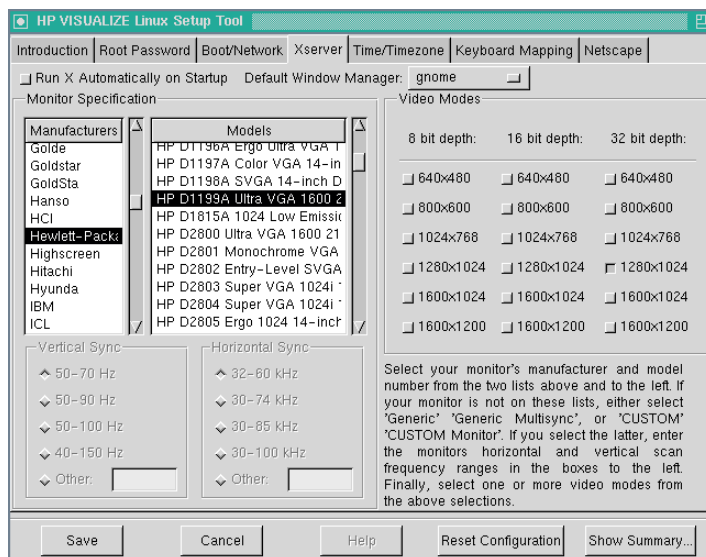
根据需要，选中 “Use Shadow Passwords” 和 “Enable MD5 Passwords” 复选框。

如果满意所做的设置，则单击 “Save”。如果希望跳过此步骤，请单击 “Cancel”。

此步骤将修改文件 `/etc/yp.conf`、`/etc/shadow` 和 `/etc/pam.d/passwd`。

## Xserver 参数

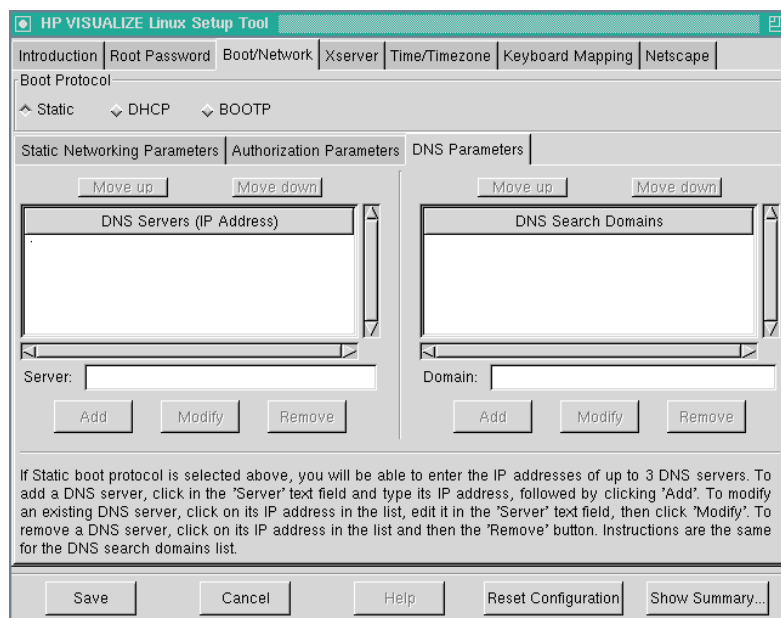
要设置监视器和视频参数，请使用设置工具窗口顶部的“Xserver”标签。在“Xserver”窗口（如下所示）中可以选择监视器制造商（类型）、视频模式以及要使用的缺省窗口管理器。



按照屏幕上的说明进行更改，并按“Save”保存更改。

## DNS 参数配置

在“Boot/Network”标签上，选择“DNS Parameters”标签配置 DNS 连接。



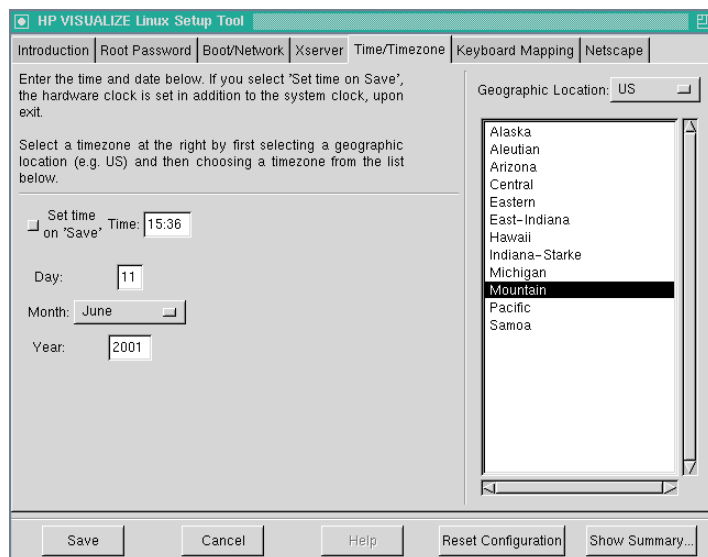
该窗口包含两个小窗口：“DNS Servers (IP Address)”窗口和“DNS Search Domains”窗口。在左侧窗口下面的“Server:”框中，键入网络域名服务器地址。单击该窗口下面的“Add”按钮，将此地址添加到窗口中。如果有多个域名服务器，可以继续添加地址，直到添加了全部地址为止。第一个地址将成为主 DNS。在右侧窗口下面的“Domain:”框中，键入域名并单击该窗口下面的“Add”按钮。如果有多个域名，请输入所有域名。

要更改或删除一个地址，请单击该地址将其选中，然后单击其下的“Modify”或“Remove”按钮。



## 系统时间、时区和日期参数

设置工具屏幕顶部的“Time/Timezone”标签将显示如下所示的窗口，该窗口用于设置系统时间和日期。在“Time:”框中，可以键入 24 小时制的当前时间。在“Day:”框中，可以键入当前月份日期。通过下拉“Month:”菜单可以选择当前月份。在“Year:”框中，可以键入年份。



### 时区

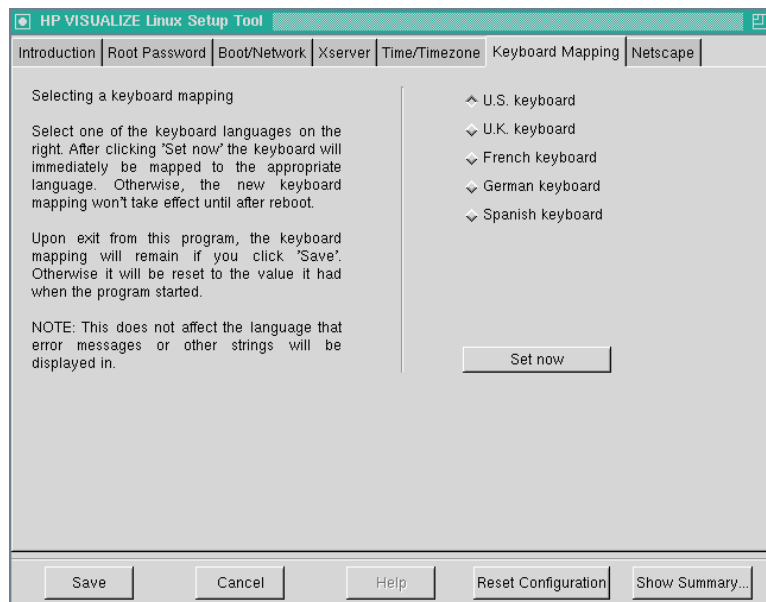
下拉窗口顶部的“Geographical Location:”菜单可以选择所在位置，如果您所在的位置不是“U.S.”，请使用滚动条显示您所在的城市或时区，然后在其上单击。单击“Save”应用此处作出的选择，然后关闭此窗口。

此步骤创建一个从 `/etc/localtime` 到 `/usr/share/zoneinfo/<timezone>` 的符号链接。

选择“Set time on Save”选项，`setparms` 将按照“Time”和日期字段中指定的时间和日期设置并保存系统时钟和硬件时钟。如果不选择该选项，则仍保留其当前值。

## 设置键盘语言（必需）

“Keyboard Mapping” 功能当前支持五种键盘语言：美国英语、英国英语、法语、德语和西班牙语。缺省值为美国英语。

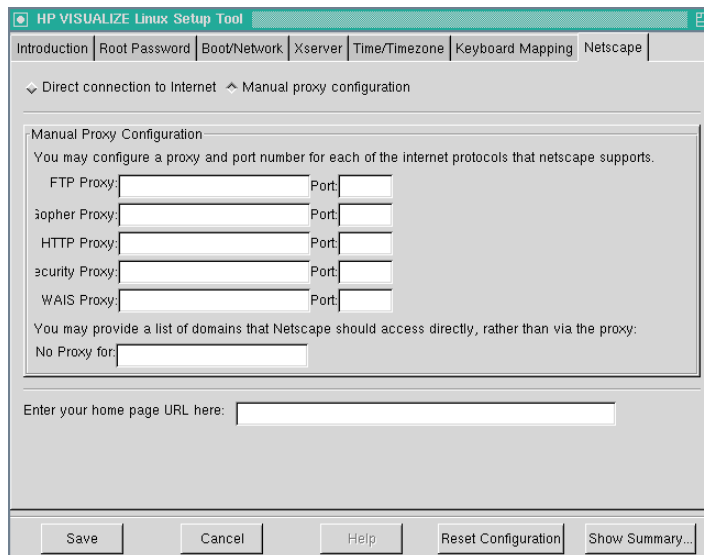


单击此窗口中的“Set Now”时，将设置键盘语言并重新映射键盘（仅当正在使用 `setparms` 时）。离开 `setparms` 时只有单击“Save”按钮才能保存更改，否则更改将丢失（即仍保留以前的键盘映射）。

此步骤将修改文件 `/etc/sysconfig/keyboard` 和 `/etc/sysconfig/i18n`。

## Netscape 首选项

通过设置工具窗口顶部的“Netscape”标签，可以设置“Netscape Proxy Configuration”参数、主页 URL 以及是否希望直接与 Internet 连接（请见下图）。



HP VISUALIZE Linux Setup Tool

Introduction | Root Password | Boot/Network | Xserver | Time/Timezone | Keyboard Mapping | Netscape

Direct connection to Internet   Manual proxy configuration

Manual Proxy Configuration

You may configure a proxy and port number for each of the internet protocols that netscape supports.

FTP Proxy:	<input type="text"/>	Port:	<input type="text"/>
Sopher Proxy:	<input type="text"/>	Port:	<input type="text"/>
HTTP Proxy:	<input type="text"/>	Port:	<input type="text"/>
Security Proxy:	<input type="text"/>	Port:	<input type="text"/>
WAIS Proxy:	<input type="text"/>	Port:	<input type="text"/>

You may provide a list of domains that Netscape should access directly, rather than via the proxy:

No Proxy for:

Enter your home page URL here:

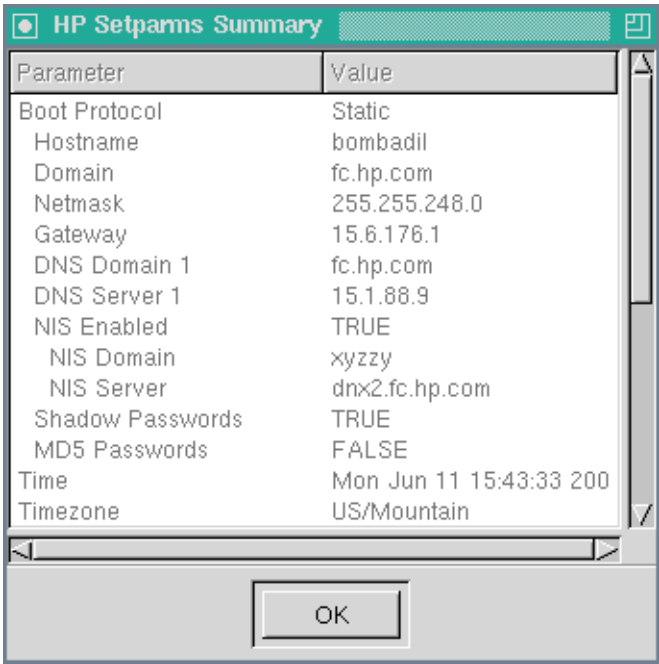
Save   Cancel   Help   Reset Configuration   Show Summary...

填写必需的信息并单击“Save”。

摘要

这将完成可以在 Linux 设置工具窗口设置的各种参数。如果要取消所做的更改并保留当前的配置设置，请单击 “Reset Configuration” 按钮。要查看所选的参数，请单击 “Show Summary” 按钮。

摘要窗口（如下所示）包含用户输入的所有信息。要更改任何选择，请单击 “OK” 关闭摘要窗口，然后单击 Linux 设置工具窗口中的相应参数框。



单击 “OK” 关闭此窗口。

如果对所有输入的信息都满意，请单击 Linux 设置工具窗口底部的 “Save” 来保存该配置。注意：必须设置超级用户口令，否则系统不允许用户退出。

---

## 恢复 Linux 系统

本节提供了如何在需要时恢复 Linux 系统的信息。

### Linux 补救模式

Linux 补救模式是一种 Linux 环境，允许在无法正常运行 Linux 时访问 HP Visualize Linux 工作站上的文件。当无法引导或出现硬件或软件故障时，可能无法运行 Linux。

如果安装了其他操作系统，Linux 可能无法启动。某些操作系统假设没有在计算机上安装其他操作系统。安装此类操作系统后，将覆盖包含 Linux LILO 引导装入程序的主引导记录。如果发生这种情况，Linux 将无法启动。

任何计算机都可能由于各种原因而导致硬件或软件故障。如果 HP Visualize Linux 工作站出现故障，可能是由于硬盘驱动器问题或者在生成新的内核后没有运行 LILO。

在补救模式下，可以访问系统，这样可以尝试解决问题，或者至少可以复制重要文件。

### 在补救模式下引导系统

要在补救模式下引导系统，请在安装引导提示符下输入以下参数：

```
boot:linux rescue
```

进入安装引导提示符的方法有以下两种：

1. 从 Red Hat Linux 包装盒中附带的磁盘或 CD-ROM 引导系统。
2. 从网络或 PCMCIA 引导盘引导系统。这些方法假设您的网络连接工作正常并要求您指定网络主机和传输类型。

一旦系统处于补救模式，将出现以下提示符：

```
bash#
```

在此提示符下，可以使用下列命令：

表 2-1                      Linux 命令

anaconda	gzip	mke2fs.ext2	ps
badblocks	head	mknod	python
bash	hwclock	mkraid	python1.5
cat	ifconfig	mkswap	raidstart
chatter	init	mlabel	raidstop
chmod	insmod	mmd	rcp
chroot	less	mmount	rlogin
clock	ln	mmove	rm
collage	loader	modprobe	rmmod
cp	ls	mount	route
cpio	lsattr	mpartition	rpm
dd	lsmod	mrd	rsh
ddcprobe	mattrib	mread	sed
depmode	mbadblocks	mren	sh
df	mcd	mshowfat	sync
e2fsck	mcopy	mt	tac
fdisk	mdel	mtools	tail
fsck	mdeltree	mtype	tar
fsck.ext2	mdir	mv	touch
ftp	mdu	mzip	traceroute
genhdlist	mformat	open	umount
gnome-pty-helper	minfo	pico	uncpio
grep	mkdir	ping	uniq
gunzip	mke2fs	probe	zcat

注释

man 命令在补救模式下无法使用。在使用补救模式之前，请确保了掌握以上所有命令的使用方法。

如果您的根文件系统未损坏，则可以装载根文件系统，然后运行任何标准 Linux 实用程序。例如，假设您的根文件系统位于 `/dev/hda5`，以下说明如何装载此分区：

```
mount -t ext2 /dev/hda5 /foo
```

其中，`/foo` 是您所创建的目录。

现在可以运行 `chroot`、`fsck`、`man` 和其他实用程序了。这时，您正在单用户模式下运行 Linux。

如果不知道自己的 Linux 分区的名称，可以进行猜测；装载不存在的分区不会造成损害。

## 直接引导单用户模式

可以直接引导单用户模式。如果系统可以引导，但在完成引导后不允许登录，请尝试重新引导并在 LILO 引导提示符下指定下列某个选项：

```
LILO boot:linux single
```

```
LILO boot:linux emergency
```

在单用户模式下，计算机将以 `runlevel 1` 进行引导。这时，将装载您的本地文件系统，但不激活网络。您会获得一个可用的系统维护 Shell。

在紧急模式下，将尽可能以最低的环境进行引导。根文件系统将以只读形式装载，且不进行任何设置。相对于 Linux 单用户模式，紧急模式的主要优点在于不装载 `init` 文件。如果 `init` 文件损坏或不能正常工作，仍可以装载文件系统以恢复在重新安装过程中可能丢失的数据。





---

## 第 3 章 排除工作站故障

本章提供了有关 x2000 Linux 工作站基本故障排除的必要信息。

排除硬件故障

此表提供了基本故障排除提示。有关详细信息，请参见本手册中的“使用 HP MaxiLife 诊断故障”部分。

表 3-1      工作站不能正常启动

未打开工作站电源。	
确保	操作方法
正确连接了工作站电源线。	将电源线连接到工作正常的电源插座以及工作站背面。
加电自检显示出错信息。	
工作站启动时发出嘟嘟声或屏幕上显示错误消息，表示存在配置问题。	
确保	操作方法
加电自检 (POST) 已检测到部分配置中的错误。	请参见本手册的“POST（加电自检）阶段错误消息”部分。有关 POST 错误的详细帮助，请参考 HP 技术支持网站中的故障排除信息： <b><a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a></b>
如果问题仍然存在，请运行 HP e-DiagTools 或 DiagTools（请参考第 59 页）。	
出现蜂鸣声。	
这是预引导诊断功能，用于检测工作站出现的问题。	<div>1. 计算蜂鸣声后的嘟嘟声次数（请参考本章“预引导诊断音频信号”部分）。</div> <div>2. 请与技术支持联系（请参考第 62 页）。</div>

表 3-2 工作站存在硬件问题

键盘不工作。	
确保	操作方法
正确连接了键盘电缆。	将电缆插入工作站背面相应的接口。为了避免插错，插头和插孔都标记了相应的颜色。
键盘无破损，且没有键发生下陷。	检查所有键是否在同一高度，没有下陷。
键盘自身无故障。	用一个已知工作正常的键盘替换此键盘，或在另一台工作站上使用此键盘。
使用的是正确的驱动程序。所有预装的 Windows NT 4.0 和 Windows 2000 系统都提供此驱动程序。有关其他操作系统的信息，请参考操作系统文档。	从下面的 HP 网站下载最新的驱动程序： <b><a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a></b> 。
使用的是最新的 BIOS。	从下面的 HP 网站下载最新的 BIOS： <b><a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a></b> 。
监视器不工作。	
工作站电源指示灯正常工作，但监视器无任何显示。	
确保	操作方法
监视器已打开（LED 亮）。	有关 LED 信号（绿色、橙色或闪烁）的说明，请参考监视器手册。
正确连接了监视器电源线。	连接电源线 — 确保电源线插在工作正常的接地电源插座和监视器上。
安装了图形卡，并且正确连接了监视器（视频）电缆。	连接监视器（视频）电缆 — 确保其正确地连接到工作站及监视器上。如果是带图形卡的型号，请确保电缆连接到图形卡接口上。

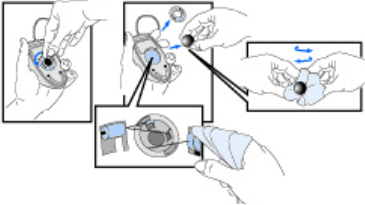
排除工作站故障

排除硬件故障

表 3-2      工作站存在硬件问题

监视器的亮度及对比度设置正确。	使用监视器 OSD（on-screen display，屏幕显示）或监视器前端控件检查这两项设置。
引导过程中出现图像，但随后屏幕无任何显示。	
确保	操作方法
工作站的监视器设置与监视器兼容。	按 Ctrl-Alt-F1 切换到文本控制台。以超级用户身份登录，并检查 X Server 配置文件 (/etc/X11/XF86Config-4) 的“Monitor”部分是否与监视器规格相符。
如果工作站可以启动，但仍存在问题，请运行 HP e-DiagTools（请参考第 59 页）。	
鼠标不工作。	
确保	操作方法
正确连接了鼠标电缆。	<div>1. 关闭工作站（使用 USB 鼠标则无需此操作）。</div> <div>2. 将电缆插入工作站背面相应的接口中（为了避免插错，插头和插孔都标记了相应的颜色）。</div> <div>3. 打开工作站。</div>
使用的是正确的驱动程序。如果正在使用 HP 增强型鼠标，请确保安装了正确的驱动程序。所有预装的 Windows 2000 系统都提供此驱动程序。	从下面的 HP 网站下载最新的驱动程序： <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> 。
使用的是最新的 BIOS	从下面的 HP 网站下载最新的 BIOS： <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> 。

表 3-2      工作站存在硬件问题

鼠标是清洁的。	按如下所示方式清理鼠标球。 
鼠标自身无故障。	用一个已知工作正常的鼠标替换此鼠标，或在另一台工作站上使用此鼠标。
如果工作站可以启动，但仍存在问题，请运行 HP e-DiagTools （请参考第 59 页）。	
工作站无声。	
检查	操作方法
浅绿色的扬声器或耳机插头是否已插入多媒体键盘。	断开浅绿色插头激活内置扬声器，或将耳机或扬声器插入键盘。

## 故障排除提示

- 重新启动工作站，查看问题是否再次出现。
- 运行 HP e-DiagTools。可以创建工作站的硬件配置文件（技术支持凭证），可以将该文件传真或邮寄给技术支持人员。有关使用 e-DiagTools 的详细信息，请参考本部分。
- 访问 HP 技术支持网站 [www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) 查看是否遇到了已知的问题。
- 更新工作站的 BIOS。工作站的最新 BIOS 及更新 BIOS 的说明可以从以下 HP 技术支持网站获得：[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。
- 详细记录问题的细节，以便可以准确地描述问题。
- 回想在首次遇到问题之前所进行的全部操作。
- 如果可能，致电 HP 技术支持时，请在工作站近旁，确保系统是打开的并正在运行。
- 建议与您的 HP 经销商联系，或者在高峰时段（上午 10 点左右及傍晚时分）以外的时间与 HP 技术支持联系。

## 如果丢失钥匙

如果丢失了工作站的钥匙，必须向 HP 经销商或 HP 销售和服务办事处订购替换锁（HP 部件号 5062-5590）。新锁有两把钥匙。请与 HP 经销商联系安装新锁事宜。

## 是否需要更多帮助

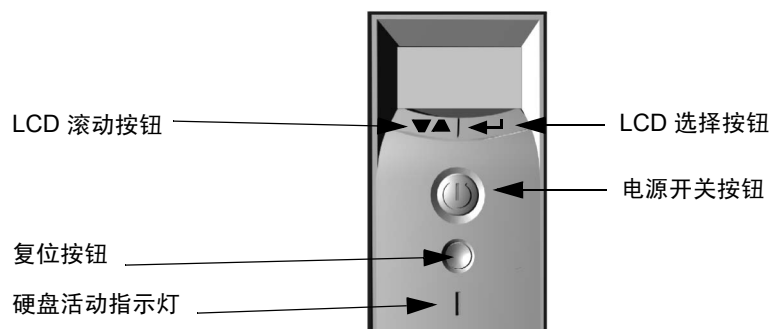
请参考《x2000 Technical Reference》以获得更多帮助，可以从下面 HP 技术支持网站获得该文档：[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。

## 使用 HP MaxiLife 诊断故障

即使您无法使系统和监视器正常工作，HP MaxiLife LCD 状态面板也能帮助您诊断工作站的故障。此外它还提供一些系统信息，供您获取技术支持时使用。

图 3-1

MaxiLife 状态面板



按 LCD 控制按钮可以显示菜单。使用滚动按钮可以滚动菜单项，再用选择按钮选择所需的选项。有关使用 MaxiLife 显示屏的详细信息，请参考 HP 工作站网页 [www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) 提供的《x2000 Technical Reference》。

### 预引导检查错误消息

按工作站的开关按钮时，HP MaxiLife 将首先检查系统，然后按启动顺序启动系统。预引导诊断测试将按照优先级（就其对计算机功能的重要性而言）依次运行。检测到第一个错误时，会在 LCD 状态面板上显示一条错误消息。如果状态面板上出现错误消息，则可能是下述消息之一。

#### 注意

有关如何访问工作站内部部件的详细信息，请参考《x2000 Technical Reference》手册（位于 [www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)）。



表 3-3          工作站可能会出现的错误

消息	解决方法
ERROR!CPU Socket (CPU 插槽出错)	检查处理器是否正确地插在 CPU 插槽中。
ERROR!Power Supply (电源出错)	检查电源和电源线的连接。
ERROR!No video (无视频)	检查是否正确安装了图形卡。
ERROR!Contin Module (连通模块出错)	检查是否安装了 RDRAM 连通模块。
ERROR!No RIMM (无 RIMM)	未安装 RDRAM 模块。
ERROR!RIMM Speed (RIMM 速度出错)	所安装的 RDRAM 模块的速度额定值与所需值不一致。
Mem Miscompare (Mem 不匹配)	检查是否正确安装了一对相同的 RDRAM 模块。
Memory Error (内存错误)	检查是否正确安装了内存条。

POST 阶段错误消息

完成上述检查后，将启动 POST（加电自检）。这一阶段可能出现的消息如下：

表 3-4          工作站可能会出现的错误

消息	解决方法
HP x2000 Info Services	没有错误。
Error (错误说明)	发生 POST 错误。有关错误描述的详细信息，请参考《x2000 Technical Reference》。

## 预引导诊断音频信号

工作站启动时，BIOS 将执行预引导诊断程序和加电自检 (POST) 测试硬件配置是否存在任何问题。如果在 POST 过程中检测到问题，工作站监视器将显示错误消息。

但如果工作站无法显示错误消息（例如，图形控制器有问题），预引导诊断程序将通过工作站的内置扬声器发出音频信号。

预引导诊断程序将发出两种声音的音序列。第一种是一连串的异常声音，表明检测到异常情况。这一连串的声音也包含电子信号，如果必要，可以通过电话线将该电子信号发送给授权的技术支持人员或 HP 技术支持。人听不到此信号。然而，可以用技术支持设备将其解码，以提取工作站型号和序列号。

第二种声音是一连串的长嘟嘟声，表明出现了特定错误。如果听到了一连串的嘟嘟声，应计算嘟嘟声的次数，这样将有助于确定出现问题的原因。

嘟嘟声次数	含义
1	处理器不存在，连接不正确或 ZIF 插槽未关闭
2	电源处于保护模式
3	无内存，内存条已损坏，内存条不兼容
4	图形卡问题
5	PnP/ 工作站初始化问题
6	BIOS 已损坏。需要采取紧急恢复过程
7	主板出现故障

请注意内存（代码 3）、视频卡（代码 4）和 PnP/ 工作站（代码 5）的错误提示音仅在经过了 15 秒钟延迟后才能听到。

### 如果未听到嘟嘟提示音代码

如果未听到嘟嘟提示音代码，请按住电源开关按钮五秒钟或更长时间关闭工作站，然后再次收听此信号。

---

## HP DiagTools 硬件诊断

---

### 注释

在与 HP 联系保修服务之前，请运行 e-DiagTools。这样可以获得技术支持代理要求的信息。

硬盘包含一个硬件诊断分区，此分区包含 HP DiagTools 或 HP e-DiagTools 硬件诊断实用程序。这些实用程序可以诊断 HP 工作站的硬件相关问题。请勿删除此分区。

使用此实用程序可以执行以下操作：

- 检查硬件配置并验证其是否正常工作。
- 检测单个硬件组件。
- 诊断与硬件相关的问题。
- 获得完整的硬件配置。
- 向 HP 技术支持代理提供精确信息，使其可以快速有效地解决问题。

有关此实用程序的详细信息，请参考《x2000 Technical Reference》，可以从以下 HP 网站获得该文档：[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。

### 如何获得 e-DiagTools

以下位置提供了 HP e-DiagTools：

- 预安装在硬盘驱动器上的实用程序分区（推荐使用）
- 工作站附带的 CD-ROM：
  - HP Linux Recovery CD-ROM for x2000 Linux Workstations
- HP DiagTools CD。可以在 HP 技术支持网站订购此 CD-ROM：[www.hp.com/desktops/diagtools](http://www.hp.com/desktops/diagtools)。

## 从硬盘驱动器上的实用程序分区启动 e-DiagTools

---

### 注释

---

本方法仅在硬盘驱动器上的诊断分区完整无缺时有效。

1. 重新启动工作站，当出现“Press F10 to enter HP Utility Partition or any other key to proceed...”消息时，按 **F10** 功能键。
2. 在菜单中，选择适当选项运行 e-DiagTools 硬件诊断。

## 从 CD-ROM 启动 e-DiagTools

1. 将 e-DiagTools CD-ROM 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 重新启动工作站。
3. 选择适当选项运行硬件诊断。

---

### 注释

---

如果无法从 CD-ROM 驱动器引导，请重新启动工作站并按 **F2** 键进入 HP 设置程序。检查引导设备设置以确保工作站可以从 CD-ROM 引导。

## 运行 HP e-DiagTools

确保：

- 工作站型号必须与 CD-ROM 匹配（CD-ROM 与特定的工作站型号对应）。
- 将 CD-ROM 驱动器配置为在硬盘驱动器之前进行引导。

## 提供技术支持凭证

要生成系统配置和测试结果的完整记录，需要创建技术支持凭证。该文件是包含基本信息的简单文本文件，有助于当地或 HP 技术支持代理解决问题。

如果是从硬盘驱动器使用 HP e-DiagTools，并且工作站使用 TCP/IP (Internet) 协议与 LAN 连接，则可以选择从 e-DiagTools 内部将技术支持凭证通过电子邮件寄出。

如果是从 CD-ROM 使用 HP e-DiagTools，可以在硬盘驱动器或软盘驱动器上创建技术支持凭证。

还可以使用 “Support Ticket Viewer” 程序查看技术支持凭证文件。

可以很方便地通过电子邮件或传真发送技术支持凭证。

## HP 客户服务中心电话号码

HP 客户服务中心可以帮助您解决与 HP 产品相关的问题，如果必要，还可以启动适当的服务程序。在美国，电话支持每天 24 小时、每周 7 天提供全天候服务。其他地方，在正常的工作时间提供服务。

北美洲和拉丁美洲		欧洲、中东和非洲	
阿根廷	(5411) 4778 8380	奥地利	(+43) 0810 00 60 80
巴西	(011) 3747 7799 （圣保罗） 0800 157751 （其他地区）	比利时	荷兰语 (+32) 02 626 88 06 法语 (+32) 02 626 88 07
加拿大	905-206-4663	丹麦	(+45) 39 29 40 99
智利	800 360 999	英语国家	(+44) 0207 512 52 02
墨西哥	800 472 6684	芬兰	(+358) 0203 472 88
美国	(970) 635-1000	法国	(+33) 01 43 62 34 34
委内瑞拉	800 47 777 （加拉加斯 207 8488）	德国	(+49) 0180 525 81 43 (24PF/min)
亚太地区		以色列	电话: (+972) 09-9524848 传真: (+972) 09 9524849
澳大利亚	(03) 8877-8000	意大利	(+39) 02-264 10350
中国	+86 (0) 10 6564 5959 (800) 810-5959	中东地区	电话: +971 4 883 8454 传真: +971 4 883 9495
香港特别行政区	(+85 2) 2802-4098	荷兰	(+31) 020 606 87 51
印度	(+91-11) 682-6035	挪威	(+47) 22 11 62 99
印度尼西亚	(+62-21) 350-3408	波兰	电话: (+48) 22 865 98 00 ; 传真: (+48) 22 519 0601
日本	(+81-3) 5344-7181	葡萄牙	+(351) 21 317 6333
韩国	(+82-2) 3270-0700 82 80 999 0700 （除汉城以外）	俄罗斯联邦	(+7) 095 797 3520 （莫斯科） (+7) 812 346 7997 （圣彼得堡） 传真: (+7) 095 916 98 35
马来西亚	(+60-3) 2695-2566	南非	(+27) 11 258 9301 （RSA 以外） 086 000 1030 （RSA 以内）
槟城	1 300 88 00 28	西班牙	(+34) 902 32 11 23
新西兰	(+64-9) 356-6640	瑞典	(+46) 08 619 21 70
菲律宾	(+63-2) 867-3551	瑞士	(+41) 084 880 11 11
新加坡	(+65) 272-5300	土耳其	(+90) 212-221 6969
台湾地区	(+886) 2- 2717-0055	英国	(+44) 0207 512 5202
泰国	(+66-2) 661-4000		
越南	(+84-8) 823-4530		

---

## 附录 A 保修和法规信息

# 规格声明

根据 ISO/IEC Guide 22 和 EN 45014

制造商: Hewlett-Packard Company  
3404 East Harmony Rd.  
Fort Collins, CO 80528  
USA

声明:  
产品名称: HP x2000 Linux Workstation  
基本产品号: A6020A/A6038A  
产品选件: 全部

符合下列规范:  
安全 IEC 950:1991+A1+A2+A3+A4+A11/EN 60950: 1992+A1+A2+A3+A4+A11  
IEC 60825-1:1993/EN60825-1:1994+A11 Class 1 for LEDs  
美国 21CFR Subpart J - for FC Laser module  
中国 GB4943-1995  
俄罗斯 GOST R 50377-92

EMC. CISPR 11:1997 / EN 55011:1991 Class A  
CISPR 22:1993 +A1+A2 / EN 55022:1994+A1+A2 Class A  
EN 50082-1:1992 同时符合:  
IEC 1000-3-2:1995 / EN 61000-3-2: 1998  
IEC 1000-4-2:1995 +A1 / EN 61000-4-2:1999 - 4kV CD, 8 kV AD  
IEC 1000-4-3:1995 / EN 61000-4-3:1996 - 10 v/m  
IEC 1000-4-4:1995 / EN 61000-4-4:1995 -2 kV 信号线路, 4 kV 电源线路  
美国 U.S. FCC Part 15, Class A  
日本 Japan VCCI Class A  
澳大利亚和新西兰 AS/NZS 2046.1/2:1992、 AS/NZS 3548:1995 和  
AS/NZS 4251.1:1994  
中国 GB9254-1988  
台湾地区 CNS13438 Class A  
俄罗斯 GOST R 29216-94

并经过下列认证: UL Listed to UL1950, 2nd edition, File E146385  
cUL Listed to CSA 22.2 No. 950-M93  
TUV Certified to EN60950 2nd edition with A1+A2+A3+A4+A11  
HP Fort Collins CCQD HTC

补充信息: 本产品符合以下条例要求, 因而带有 CE 标记:

- EMC directive 89/336/EEC、 92/31/EEC 和 93/68/EEC
- Low Voltage Directive 73/23/EEC 和 93/68/EEC

此产品已在典型的 Hewlett-Packard 工作站配置中进行了测试。

原件有 Ruth Lutes (Site Quality Manager, Fort Collins, CO, USA) 的签名。

如仅欲了解有关符合规范的信息, 联系方式如下:

欧洲用户联系地址: 当地 Hewlett-Packard 销售和服务办事处或 Hewlett-Packard GmbH, Dept. HQ-TRE  
Standards Europe, Herrenberger Strasse 130 Boeblingen (传真: +49-7031-14-3143)

美洲用户联系地址: Hewlett-Packard, Fort Collins Site Quality Mgr., Mail Stop 64, 3404 E. Harmony Road, Fort  
Collins, CO 80528, U.S.A.



## HP 硬件保修

**重要信息：这是您的硬件产品保修声明。请仔细阅读。**

保修条款在您的国家可能有所不同。如果是这样，您的授权 HP 经销商或 Hewlett-Packard 销售和服务办事处可为您提供详细信息。

HP 产品可能包含在性能上与新部件等价的改制部件，也可能偶尔使用过此类部件。

系统处理器单元之外的 HP 产品（如外部存储子系统、显示器、打印机和其他外围设备）由这些产品的适用保修涵盖；HP 软件由 HP 软件产品有限担保涵盖。

对于澳大利亚和新西兰客户：本声明中包含的保修条款，在法律允许的范围之外，并不排除、限制或修改适用于本产品的强制性法律权利，而是对这些权利的补充。

### 三年有限硬件保修

Hewlett-Packard (HP) 自最初购买此产品的最终用户收到此硬件产品之日起三年内，对此产品的材料和工艺缺陷负责保修。

本三年保修包括次日现场服务，三年免收由 HP 服务中心或参与的授权 HP 计算机经销商维修中心提供的部件费和劳务费。

如果 HP 在保修期内收到上述所定义缺陷的通知，HP 可以选择修理或更换已被证明有缺陷的产品。

如果 HP 在合理的时间内无法修理或更换此产品，则客户可以选择退还产品并按购买价退款。

系统处理器单元、键盘、鼠标和系统处理器单元内的 Hewlett-Packard 附件（如视频适配器、海量存储设备和接口控制器）由此保修涵盖。

在某些条件下（请向当地 HP 办事处核实），此保修可以扩展到全球范围内从 HP 或授权的 HP 计算机经销商处购买的产品，此产品由原购买用户重新装运供其自己使用，或者作为原购买用户所集成系统的附属部件而提供。如果可以在使用此产品的国家进行维修，则以相同的方式提供维修，就像此产品是在该国家购买的一样；只在根据设计可使用此产品的国家提供维修。一般情况下，如果此产品不是由 HP 在使用国销售的，则必须返回购买国家进行维修。根据非当地部件的可用性，现场服务的响应时间和部件维修的部件回送时间受偏离标准条件程度的影响。

### 有限保修

上述保修不适用于由于下列原因导致的缺陷：误用；未经授权进行修改；未按产品的环境要求进行操作或存储；运输过程中发生损坏；维护不当；或者因使用非 HP 软件、附件、介质、消耗品或不是专为此产品设计的类似物品而导致的缺陷。

HP 保修不涵盖重新装载工作站上捆绑或预装的软件。

## 保修和法规信息

### HP 硬件保修

HP 对此产品不作任何其他明示性保修，不管是书面的还是口头的。对适销性或适用性的任何隐含保修限制在此书面保修的三年期限内。某些省或自治区不允许对隐含保修持续时间设置限制，因此上述限制或排除可能对您不适用。

此保修赋予您特定的法律权利，您也可能具有其他权利，这将随所在省或自治区的不同而不同。

### 有限责任和补偿

上述提供的补偿是对客户的唯一补偿。在任何情况下，HP 都不对直接、间接、特殊、偶发或后继损失承担责任，不管是根据保修、合同、民事侵权行为，还是任何其他法律理论。

上述有限责任不适用于下列情况：具有足够管辖权的法院认定售出的某一 HP 产品有缺陷并直接导致身体伤害、死亡或财产损失；条件是在任何情况下 HP 的财产损失责任都不超过 \$50,000 或导致这些损失的特定产品的购买价。

某些省或自治区不允许对偶发或后继损失（包括利润损失）限制或排除，因此上述限制或排除可能对您不适用。

### 获取现场保修服务

要获取现场保修服务，客户必须与 HP 销售和维修办事处（在美国请拨打 HP 客户支持中心电话 (970) 635-1000）或参与的授权 HP 计算机经销商维修中心联系。客户必须准备好提供购买日期证明。

系统处理器单元、键盘、鼠标和系统处理器单元内部的 Hewlett-Packard 附件（如视频适配器、海量存储设备和接口控制器）由此保修涵盖。

在现场保修期间，可以通过快递提供客户可更换部件。在这种情况下，HP 将预付运费、关税和税金；在必要时提供更换部件的电话帮助；并对 HP 要求退还的任何部件支付运费、关税和税金。

由非 Hewlett-Packard 产品（不管在系统处理器单元内部还是在其外部）导致的现场服务，遵守以事件为基础的标准旅行和劳务费用的规定。

此产品的现场服务在某些地区会受到限制或不可用。在 HP 不包括的旅行地区内（地理障碍、未开发的道路或不合适的公共交通阻止常规旅行的地区），在协商的基础上另行付费才能提供服务。

在 HP 服务旅行地区内，对于 HP 旅行区 1-3（通常为距 HP 办事处 100 英里或 160 公里），HP 现场服务的响应时间通常是下一个工作日（HP 节假日除外）。对于旅行区 4 和 5（200 英里或 320 公里），响应时间是第二个工作日；对于旅行区 6（300 英里或 480 公里）是第三个工作日；旅行区 6 以外需进行协商。全球客户支持旅行信息可从任一 HP 销售和服务办事处获取。

经销商或分销商的旅行限制和响应时间由参与的经销商或分销商规定。

在业余时间或周末提供服务、更短的响应时间或不包括的旅行地区内提供服务的服务合同，通常可以通过另外付费从 HP、授权经销商或授权分销商获取。

## 客户责任

在现场服务或发送更换部件之前，可能要求客户运行 HP 提供的诊断程序。

客户负责其专有和保密信息的安全，并负责在产品外部维护一个过程，以便重新构建丢失或修改的文件、数据或程序。

客户必须提供：对产品的访问；在产品的适当距离内足够的工作空间和设施；访问和使用 HP 所确定的维修此产品必需的所有信息和设施；以及操作消耗品（如正常操作时客户所使用的消耗品）。

一名客户代表必须始终在场。如果正在对维修人员具有潜在健康危险的环境中使用此产品，则客户必须对此进行声明，HP 或负责维修的经销商可能要求在 HP 或经销商的直接监督下由客户人员维修此产品。

## 获得部件保修服务

当部件保修服务适用时，在发送更换部件之前，可能要求客户运行 HP 提供的诊断程序。客户必须准备好提供购买证明。

HP 如有要求，客户应退还还有缺陷的部件。在这种情况下，HP 将预付退还 HP 部件维修中心的部件的运费。

## HP 电话技术支持服务

自购买之日起的第一年内，可获得针对您的工作站的 HP 免费电话支持。此服务还对您的 HP 工作站的基本配置和设置以及捆绑或预装的操作系统提供技术帮助。

HP 不对配置为网络服务器的工作站提供电话支持。我们推荐使用 HP NetServer 以满足您的网络服务器需求。

2001 年 1 月 6 日修订

## HP 软件有限担保

此 HP 软件产品有限担保将涵盖作为 HP 计算机产品的一部分提供给您（客户）的所有软件，包括所有操作系统软件。它应取代所有可以在网上、其他文档资料或计算机产品包装盒里的其他材料中找到的非 HP 担保条款。

**90 天软件有限担保。** HP 保证自购买之日起九十 (90) 天内，正确安装所有文件后，所有软件产品将执行其编程指令。HP 不保证软件不会被中断或没有错误。如果此软件产品在担保期间内不能执行其编程指令，对客户的补偿将是退款或者修复。如果 HP 在合理的时间内无法对此介质进行更换，则客户的可选补偿是在退还产品和所有副本后按购买价获得退款。

**可拆卸介质（如果提供）。** HP 保证自购买之日起九十 (90) 天内，刻录有此产品的可拆卸介质（如果提供）在正常使用条件下没有材料和工艺缺陷。如果在保修期内，介质被证实存在缺陷，对客户的补偿是将介质退还给 HP，由 HP 提供更换。如果 HP 在合理的时间内无法对此介质进行更换，则客户的可选补偿是退返产品并销毁该软件产品的所有其他非可拆卸介质副本后，按购买价退款。

**要求担保的通知。** 对于任何担保要求，客户必须在担保期到期之后不迟于三十日 (30) 内以书面形式通知 HP。

**有限担保。** HP 对此产品不作任何其他明示性担保，不管是书面的还是口头的。对适销性或特定用途适用性的任何隐含担保限制在此书面保修的 90 天期限内。某些省或自治区不允许对隐含担保的持续时间设置限制，因此上述限制或排除可能对您不适用。此担保赋予您特定的法律权利，您也可能具有其他权利，这将随所在省或自治区的不同而不同。

**有限责任和补偿。** 上述提供的补偿是对客户的唯一补偿。在任何情况下，HP 都不对直接、间接、特殊、偶发或后继损失承担责任，不管是根据担保、合同、民事侵权行为，还是任何其他法律理论。某些省或自治区不允许对偶发或后继损失排除或限制，因此上述限制或排除可能对您不适用。

**获得担保服务。** 担保服务可以从最近的 HP 销售办事处获得，或者从在用户手册或服务手册中注明的其他位置获得。

在澳大利亚和英国的客户交易：上述拒绝和限制不适用，也不会影响客户法律权利。

1996 年 11 月 19 日修订

## HP 软件产品许可协议

除非下文另有说明，本 HP 软件产品许可协议规定了作为 HP 计算机产品的一部分提供给您（客户）的所有软件的使用。它应取代所有可以在网上、其他文档资料或计算机产品包装盒里的其他材料中找到的非 HP 软件许可条款。

注：Microsoft 的操作系统软件是 Microsoft 根据 Microsoft 最终用户许可协议 (EULA) 许可您使用的，该协议包含在 Microsoft 的文档中。

下列许可条款规定了 HP 软件的使用：

**使用客户可以在任何计算机上使用软件。**客户不能将软件联网使用或者在多台计算机上使用。客户不得在没有法律授权的情况下对软件进行反汇编或反编译。

**副本和改编版本。**(a) 为存档目的，或者 (b) 在计算机使用软件过程中必须复制或改编软件时，只要不以其他方式使用副本和改编版本，客户可以制作副本或者对软件进行改编。

**所有权。**客户同意他（她）不拥有软件的所有权，而是拥有物理介质的所有权。客户承认并同意软件享有版权并受版权法保护。客户承认并同意，软件有可能是由本软件包含的版权声明中提到的第三方软件供应商开发，并且已授权该供应商拥有认定客户是否侵害版权或违反本协议的权利。

**产品恢复 CD-ROM。**如果您的 HP 产品附带有产品恢复 CD-ROM：(i) 产品恢复 CD-ROM 和（或）支持实用软件仅用于还原产品恢复 CD-ROM 最初随其提供的 HP 产品硬盘。(ii) 包含在任何此类产品恢复 CD-ROM 中的任何 Microsoft 操作系统软件的使用由 Microsoft 最终用户许可协议 (EULA) 规定。

**软件权利的转让。**仅当作为全部权利转让的一部分，并且客户预先得到第三方遵守本许可协议条款的承诺时，客户才能将软件的权利转让给第三方。进行此种转让时，客户同意他（她）的软件权利由此终止，并且他（她）将销毁他（她）的副本和改编版本或者转交给第三方。

**再授权和分发。**未获得 Hewlett-Packard 的书面许可之前，客户不得以物理介质方式或通过电信向公众出租、再授权或分发软件的副本和改编版本。

**终止。**如果客户没有遵守所有这些条款，并且如果 Hewlett-Packard 已经要求其进行改正，但是客户没有在错误行为发生后三十 (30) 日内作出改正，Hewlett-Packard 有权终止此软件许可。

**更新与升级。**客户同意软件并不包括更新和升级，可以根据单独的技术支持协议从 Hewlett-Packard 获得这些更新和升级。

**出口条款。**客户同意不会违反美国出口管理法规或其他适用法规的规定，出口或再出口软件或任何副本和改编版本。

**美国政府限制权利。**美国政府使用、复制或披露应遵守 DFARS 252.227-7013 中“技术数据和计算机软件权利”条款的 (c)(1)(ii) 小节的规定。Hewlett-Packard Company, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA94304 U.S.A. 除国防部 (DOD) 以外的其他美国政府部门和机构应遵守 FAR 52.227-19(c)(1,2) 条款的规定。

保修和法规信息  
HP 软件产品许可协议